

# JAPANESE PATENT APPLICATION, FIRST PUBLICATION No. 2001-284042

INT. CL.7: H05B 33/04  
33/10  
33/14

PUBLICATION DATE: October 12, 2001

---

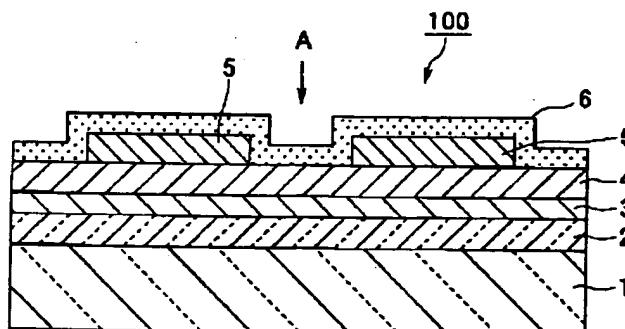
TITLE	Organic EL Element
APPLICATION NO.	2000-101304
FILING DATE	March 31, 2000
APPLICANT(S)	DENSO CORP.
INVENTOR(S)	Ryonosuke TERA, Toshiki ITO, Atsushi YAMAMOTO, Harumi SUZUKI, Masaaki OZAKI & Takeshi YAMAUCHI

---

## ABSTRACT

**PROBLEM -** In an organic EL element provided with a structure having an organic luminescent material between a pair of mutually opposing electrodes on a substrate, with a protective layer covering the organic luminescent material on the outer surface of said structure, to improve the coverage of the structure by the protective layer.

**SOLUTION -** The organic EL element 100 comprises a structure made by sequentially forming an anode 2, a hole transporting layer 3, an organic luminescent layer 4 and a cathode 5 on a glass substrate 1, having a protective layer 6 for covering the outer surface of this structure for protection from the external environment. Here, the protective layer 6 is composed of an alumina film or the like formed by an atomic layer deposition process with the film formation temperature at a temperature lower than the glass transition point of the hole transporting layer 3 and the organic luminescent layer 4.



# 公開特許公報フロントページ

(11)公開番号：特開2001-284042

(43)公開日：2001年10月12日

(51)Int.CL7

H05B 33/04

33/10

33/14

(21)出願番号：特願2000-101304

(71)出願人：株式会社デンソー

(22)出願日：2000年03月31日

(72)発明者：

寺 亮之介

伊藤 俊樹

山本 敦司

鈴木 晴視

尾崎 正明

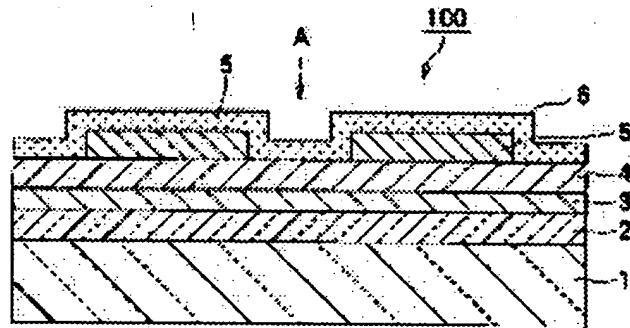
山内 毅

## (54) 有機EL素子

### (57)【要約】

【課題】基板上に、互いに対向する一对の電極間に有機発光材料を配置した構造体を備え、該構造体の外表面に有機発光材料を被覆する保護層を有する有機EL素子において、保護層の構造体に対する被覆性を向上させる。

【解決手段】有機EL素子100は、ガラス基板1上に、陽極2、ホール輸送層3、有機発光層4、陰極5を順次形成してなる構造体を備え、この構造体の外表面を被覆して外部環境から保護する保護層6を有する。ここで、保護層6は、成膜温度がホール輸送層3及び有機発光層4のガラス転移点よりも低い温度にて原子層成長法により成膜されたアルミナ膜等よりなる。



### リガルステータス

【審査請求日】

【拒絶査定発送日】

【最終処分種別】

【最終処分日】

【特許番号】

【登録日】

【拒絶査定不服審判番号】

【拒絶査定不服審判請求日】

【本権利消滅日】